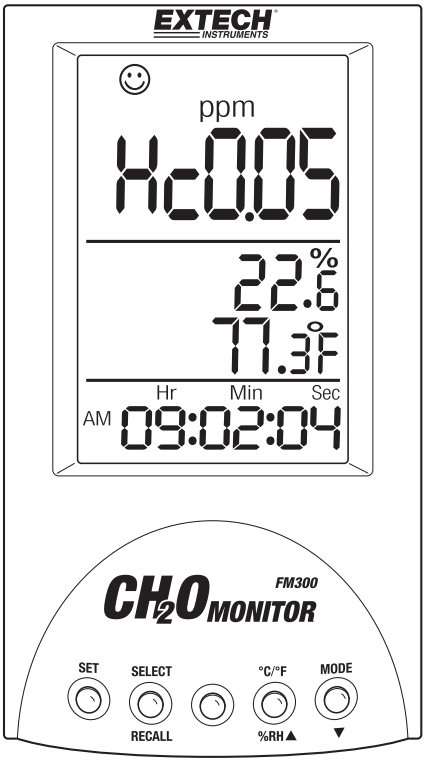
EXTECH INSTRUMENTS

MANUALE UTENTE

Misuratore di formaldeide HCHO (CH_2O)

Modello FM300



Introduzione

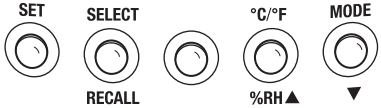
Grazie per aver scelto lo strumento Extech Modello FM300. Il misuratore è progettato con tecnologia con sensore a sfera a ventilazione elettrochimica per il rilevamento rapido di gas HCHO o CH_2O. Questo dispositivo è consegnato completamente testato e calibrato e, se usato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni. Si prega di visitare il nostro sito Web (www.extech.com) per la versione più recente del presente manuale utente, gli aggiornamenti del prodotto e l'assistenza clienti.

Caratteristiche

- Ampio display LCD a tre sezioni per la visualizzazione simultanea di concentrazione di formaldeide, temperatura dell'aria, umidità relativa con data e ora.
- Stile desktop con segnale acustico per il rilevamento di HCHO (CH_2O)
- Display con tre icone (emoticon) per la segnalazione del livello di concentrazione di HCHO (CH_2O) (buono, medio o scarso)
- Tecnologia di ultima generazione per una misurazione intelligente della concentrazione di HCHO (CH_2O)
- Facile da utilizzare. Misura la qualità dell'aria in ambienti interni.
- LED luminoso per la segnalazione di modalità registrazione (luce verde) e attivazione del segnale acustico (luce rossa).
- TWA (media ponderata su un periodo di riferimento di 8 ore) e STEL (limite di esposizione a breve termine di 15 minuti)
- 99 punti di memorizzazione dati (01-99) con funzioni richiamo e cancella
- La funzione Min/Max mostra rapidamente le letture più alte e più basse
- Limite di concentrazione HCHO regolabile per l'attivazione del segnale acustico (predefinito: 0,08 ppm)
- Sensore HCHO elettrochimico per la misurazione di livelli di concentrazione fino a 5,00 ppm
- Alimentatore universale CA (100-240 V) incluso per tipi di spina USA, UE, UK e AUS

Descrizione del misuratore

Descrizione dei pulsanti



Pulsante SET:

Imposta data e ora

Segnale acustico ON/OFF

Regolazione limite per segnale acustico

Premere brevemente per passare AM / PM

Pulsante SEL/Recall:

Passa a cifra successiva

Pressione breve per il salvataggio della lettura corrente

Pressione prolungata per il richiamo delle letture salvate

Pulsante °C - °F - %RH ▲:

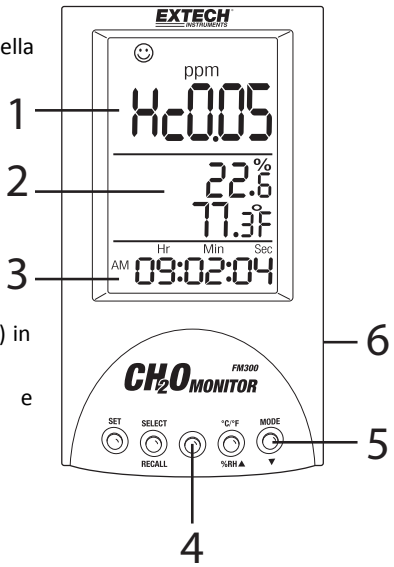
Aumenta un valore

Pressione prolungata per cambiare unità di misura della temperatura

Pulsante MODE ▼:

Diminuisce un valore

Revisione delle letture max



Descrizione del misuratore

1. Display LCD superiore per le letture di HCHO (CH_2O) in ppm
2. Display LCD centrale per le letture di RH% e temperatura
3. Display LCD inferiore per ora e data
4. Indicatore LED luminoso (rosso, arancione, verde)
5. Pulsanti (descritti in precedenza)
6. Presa alimentatore

Descrizione indicatore LED

Durante ogni salvataggio manuale di una lettura, il LED lampeggia in verde

Quando scatta la segnalazione acustica di superamento del limite, il LED lampeggia in rosso e il segnale acustico si attiva

Funzionamento

ALIMENTAZIONE DEL MISURATORE

Collegare l'alimentatore CA al misuratore e alla presa per accendere lo strumento. Ripristinare data e ora ogni volta che il misuratore rimane senza alimentazione. Scollegare l'alimentatore o disattivare l'alimentazione CA per spegnere il misuratore.

PER INIZIARE

Quando l'alimentatore è collegato al misuratore, tutte le linee del display LCD si accendono e il LED si illumina in arancione. Il display si azzera automaticamente. L'azzeramento automatico può impiegare fino a 5 o 10 minuti, in base alla qualità dell'aria. Successivamente, il misuratore entra in modalità normale.

In modalità normale, la sezione superiore del display indica la concentrazione corrente di HCHO (CH_2O) in ppm, la sezione centrale indica i valori di RH% e temperatura ambiente, mentre la linea LCD inferiore alterna la visualizzazione di data e ora.

Se il valore della misurazione di concentrazione di HCHO (CH_2O) supera la soglia programmabile dall'utente per l'attivazione del segnale acustico, quando il misuratore è acceso il LED lampeggia in rosso e si attiva il segnale acustico (a meno che non sia disattivato dall'utente). Premere contemporaneamente **SET** e **MODE** per disattivare il segnale acustico.

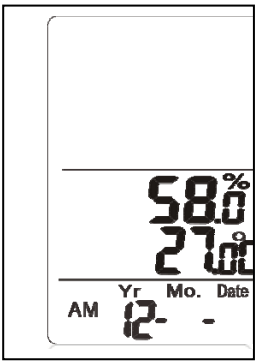
Durante il salvataggio manuale delle letture correnti di HCHO, il LED si illumina in verde per un secondo e si attiva un breve segnale acustico.

Selezionare l'unità di misura per la visualizzazione della temperatura tenendo premuto il pulsante **°C/°F/RH%▲** per 3 secondi.

IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA

Durante il normale funzionamento, il misuratore alterna la visualizzazione di data e ora.

Premere brevemente SET per cambiare AM / PM.



1. Tenere premuto **SET** per 3 secondi per visualizzare l'immagine illustrata a destra.
2. Premere ▼ per ridurre un valore o ▲ per aumentarlo
3. Premere **SEL/RECALL** per scorrere fra YEAR-MONTH-DAY
4. Dopo aver impostato la data, premere **SET** per impostare l'ora
5. Premere ▼ per ridurre un valore o ▲ per aumentarlo
6. Premere **SEL/RECALL** per scorrere fra HR-MIN-SEC
7. Premere **SET** per accedere alle impostazioni del segnale acustico (vedere sezione Segnale acustico).
8. Tenere premuto il pulsante **SET** per 3 secondi per uscire.

LETTURE MAX, MIN, TWA e STEL

1. Premere **MODE** per visualizzare la lettura massima registrata dall'accensione del misuratore (appare l'icona MAX)
2. Premere MODE per visualizzare il valore minimo (appare l'icona MIN).
3. Premere nuovamente **MODE** per visualizzare il valore TWA (media ponderata su un periodo di riferimento di 8 ore)
4. Premere nuovamente **MODE** per visualizzare il valore STEL (limite di esposizione a breve termine di 15 minuti)
5. Premere nuovamente **MODE** per tornare alla modalità di misurazione normale.
6. Per cancellare le letture: accedere alla modalità Max e, quando appare l'icona MAX, tenere premuto il pulsante **SET** per 3 secondi. Il messaggio “Clr” appare a conferma.

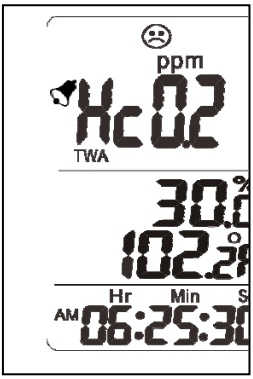
IMPOSTAZIONE SEGNALE ACUSTICO HCHO

1. Tenere premuto il pulsante **SET** per 3 secondi per accedere alla modalità impostazioni.
2. Premere nuovamente **SET** per ignorare l'impostazione della data (se si desidera impostare la data, seguire le istruzioni fornite in precedenza)
3. Premere nuovamente **SET** per ignorare l'impostazione dell'ora (se si desidera impostare l'ora, seguire le istruzioni fornite in precedenza)
4. Nella parte superiore del display LCD è visualizzato **A-on** o **A-off** (Segnale acustico ON o OFF). Utilizzare il pulsante **SEL/RECALL** per impostare il segnale acustico su ON o OFF. Se il segnale acustico è impostato su OFF, passare al punto 6 di seguito. Se il segnale acustico è impostato su ON, continuare al punto 5.
5. Se il segnale acustico è impostato su ON, premere nuovamente **SET** e fino a veder apparire un “8” lampeggiante. Utilizzare le frecce su ▲ e giù ▼ per aumentare/ridurre la soglia di attivazione del segnale acustico. Premere **SEL/RECALL** per passare alla cifra successiva. Sono presenti 3 cifre, per un'impostazione massima della soglia pari a 5,00 ppm (0,08 ppm è la soglia predefinita).
6. Tenere premuto **SET** per 3 secondi per salvare e tornare alla modalità di misurazione normale.

Quando scatta il segnale acustico, il LED lampeggia in rosso, anche se è selezionata l'opzione “beeper audio off”. Per disattivare l'audio quando il segnale acustico è attivato, premere contemporaneamente **SET** e **MODE**. Il LED continua tuttavia a lampeggiare in rosso fino a quando il livello di HCHO presente nell'ambiente non supera più la soglia predefinita di 0,08 ppm o il valore impostato dall'utente. Ricordare di riattivare il segnale acustico per uso futuro.

INTERPRETAZIONE DELLE ICONE-EMOTICON

Le tre icone - emoticon rappresentano tre diversi range di misurazione di HCHO: Normale (<0,08), Moderato (>0,08) e Nocivo (>0,8 ppm). La guida e la tabella in basso sono utili strumenti di interpretazione per un'ampia gamma di applicazioni.

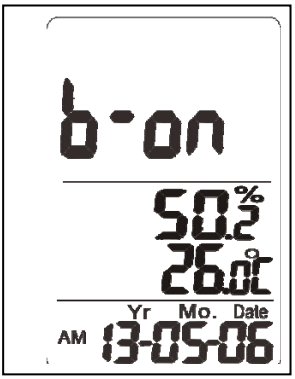


☺	<0.08ppm HCHO(CH_2O)
☹	>0.08ppm, <0.80ppm HCHO(CH_2O)
😖	>0.8ppm HCHO(CH_2O)

TABELLA DI CONFRONTO DELLE MISURAZIONI

0,03 ppm	Livello medio esterno
0,10 ppm	Limite residenziale superiore consigliato da ASHRAE, ANSI, EPA, NOISH. Limite superiore consigliato per STEL
0,40 ppm	Limite superiore consigliato per abitazioni prefabbricate
0,50 ppm	Limite per luogo di lavoro OSHA
0,75 ppm	Limite TWA OSHA
0,80 ppm	Limite al quale la maggior parte delle persone inizia ad avvertire l'odore
2,00 ppm	Limite STEL OSAL

SEGNALE ACUSTICO (ON/OFF)



Per alternare ON-OFF il segnale acustico: Dalla modalità di misura normale, premere SET + MODE tasto ▼ allo stesso tempo. Il display LCD mostra l'icona segnale acustico quando il segnale acustico è attivo. Il segnale acustico si attiva (e il LED lampeggia in rosso) quando il livello di HCHO ambientale supera la soglia prestabilita di 0,08 ppm o quella impostata dall'utente.

Quando scatta il segnale acustico, il LED lampeggia in rosso, anche se è selezionata l'opzione “beeper audio off”. Per disattivare l'audio quando il segnale acustico è attivato, premere contemporaneamente **SET** e **MODE**. Il LED continua tuttavia a lampeggiare in rosso fino a quando il livello di HCHO presente nell'ambiente non supera più la soglia predefinita di 0,08 ppm o il valore impostato dall'utente. Ricordare di riattivare il segnale acustico per uso futuro.

SALVATAGGIO MANUALE/RICHIAMO DI 99 LETTURE HCHO

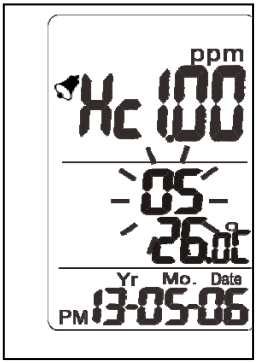
FM300 consente di salvare manualmente letture HCHO premendo il pulsante **SEL/RECALL** (possono essere salvate fino a 99 letture). Il display LCD mostra il numero di registrazione, dallo 01 al 99. Il numero appare momentaneamente nella sezione di lettura dell'umidità. Un breve segnale acustico è emesso a ogni lettura memorizzata.

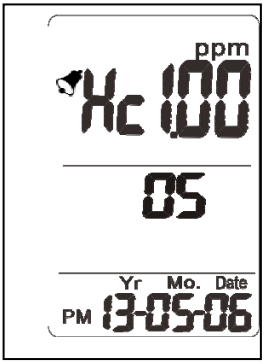
Per richiamare le letture salvate, tenere premuto il pulsante **SEL/RECALL**. Il display LCD mostra il numero di registrazione della lettura HCHO e, per scorrere fra le altre letture salvate, premere i pulsanti ▲ o ▼. Tenere premuto il pulsante **SEL/RECALL** per tornare alla modalità di funzionamento normale.

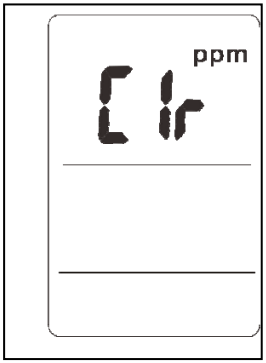
Per cancellare i dati salvati:

entrare in modalità Richiamo e tenere premuto il pulsante **SET** fino all'apparizione sul display LCD del messaggio "Clr". Successivamente, il display LCD torna automaticamente in modalità di funzionamento normale.

L'illustrazione a sinistra mostra una lettura HCHO registrata manualmente (in questo caso, lettura numero '05'); l'illustrazione al centro mostra la lettura HCHO richiamata; l'illustrazione a destra mostra le letture HCHO cancellate.







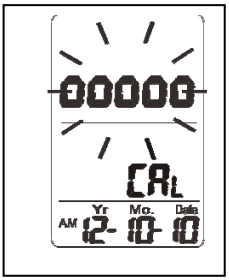
CALIBRAZIONE AUTOMATICA HCHO

Si consiglia di calibrare il misuratore una volta al mese, in ambiente con aria pulita.

Dalla normale modalità di misurazione, tenere premuto il pulsante **MODE▼** per almeno 6 secondi per entrare in modalità calibrazione.

Il display visualizza CAL e contare da 100 secondi. Dopo aver completato la calibrazione, si ritorna automaticamente alla modalità di misura normale.

Avvertenza: durante la calibrazione, assicurarsi che non vi sia concentrazione di HCHO nell'aria.



Specifiche Tecniche

Misurazioni	HCHO (CH_2O) ppm, Temperatura, RH%
Range e risoluzione di HCHO	Range di misurazione da 0,00 a 5,00 ppm (0,01 ppm)
Sensore HCHO	Tipo elettrochimico
Accuratezza HCHO	±5 % + 0,03 ppm
Segnale acustico	Segnalazione visiva con LED e audio con segnale acustico
Range e risoluzione di temperatura	Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)
Range e risoluzione di RH%	Dal 10 al 90 % RH (0,1 %)
Accuratezza temperatura e RH%	±1 °C (2 °F) per la temperatura; ±5 % per RH
Indicatori data e ora	Anno, mese, giorno e ora (HR:MIN:SEC)
Tempo di risposta	< 30 secondi
Memoria interna	Salva/richiama/cancella 99 punti dati (01-99)
MAX/MIN Salva / Richiama / Cancella	Salva le letture più alte registrate dall'accensione dello strumento
Analisi della misurazione	Modalità TWA/STEL
Alimentazione	Alimentatore universale CA (per prese da 100 a 240 V CA)
Dimensioni	155 x 87 x 81 mm (6,1 x 3,4 x 3,2”)
Peso	165 g (5.8 oz.)

Copyright © 2014 FLIR Systems, Inc.

Tutti i diritti riservati, incluso il diritto di riproduzione integrale o parziale in qualsiasi forma.

Certificazione ISO-9001

www.extech.com